



安全データシート (SDS)

1. 製品及び会社情報

昭和化学株式会社
 東京都中央区日本橋本町4-3-8
 担当
 TEL(03)3270-2701
 FAX(03)3270-2720
 緊急連絡 同上
 改訂日 2020/02/05
 SDS整理番号 19031250

製品等のコード : 1903-1250
 製品等の名称 : けい砂 (30 ~ 50mesh)
 推奨用途 : 試薬

参考: その他の用途 (当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) 窯業原料 など



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分外
 自然発火性固体 : 区分外
 自己発熱性化学品 : 区分外
 水反応可燃性化学品 : 区分外

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 : 区分2
 発がん性 : 区分1A
 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : 区分3 (気道刺激性)
 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : 区分1 (呼吸器、免疫系、腎臓)

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

強い眼刺激
 発がんのおそれ
 呼吸器への刺激のおそれ
 長期又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害

注意書き

【安全対策】

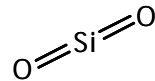
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
 粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
 取扱い後は、よく手を洗うこと。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察、手当を受けること。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察、手当を受けること。

【保管】

容器を密閉し換気の良い所に施錠して保管すること。



【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

3. 組成、成分情報

| | |
|-------------|---|
| 単一製品・混合物の区別 | : 単一製品 |
| 化学名、製品名 | : けい砂 (30 ~ 50mesh) (約300 ~ 540 μm) (別名) シリカ、二酸化ケイ素、無水ケイ酸 (英名) Silica sand, Silica, Silicon dioxide (EC名称)、 Silicic anhydride, Silica (TSCA名称) |
| 成分及び含有量 | : シリカ、99.8%以上 |
| 化学式及び構造式 | : SiO ₂ 、構造式は上図参照(1ページ目)。 |
| 分子量 | : 60.08 |
| 官報公示整理番号 | : (1)-548 |
| 化審法 安衛法 | : 公表化学物質(化審法番号を準用) |
| CAS No. | : 7631-86-9 |
| EC No. | : 231-545-4 |
| 危険有害成分 | : シリカ ・労働安全衛生法 通知対象物 政令番号 165の2 表示対象物 政令番号 165の2 |

4. 応急措置

| | |
|-------------------|---|
| 吸入した場合 | : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。 |
| 皮膚に付着した場合 | : 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は、医師の手当を受ける。 |
| 目に入った場合 | : 直ちに、流水で15分以上注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを 着用して容易に外せる場合には外して洗うこと。洗浄を続ける。 まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るよう に洗浄する。 |
| 飲み込んだ場合 | : 直ちに口をすすぎ、うがいをする。 多量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。 |
| 予想される急性症状及び遅発性症状: | 情報なし |

5. 火災時の処置

| | |
|--------------|---|
| 消火剤 | : この製品自体は燃焼しない。 消火剤の限定はない。 周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。 粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など |
| 使ってはならない消火剤: | 特になし |
| 特有の危険有害性 | : 火災中に刺激性又は毒性のガスを発生することがある。 |
| 特有の消火方法 | : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。 |
| 消火を行う者の保護 | : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。 |

6. 漏出時の措置

| | |
|-----------------------|--|
| 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置 | : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。 風上から作業し、粉じんなどを吸入しない。 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。 |
| 環境に対する注意事項 | : 河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。 |
| 回収、中和 | : 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。 |
| 封じ込め及び浄化の方法・機材 | : 危険でなければ漏れを止める。 |
| 二次災害の防止策 | : 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。 |

7. 取扱い及び保管上の注意

| | |
|-----------|---|
| 取扱い | |
| 技術的対策 | : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 粉じんの発生、堆積を防止する。 |
| 局所排気・全体換気 | : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。 |
| 安全取扱い注意事項 | : すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの 取扱いをしてはならない。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 |
| 接触回避 | : 特になし |
| 保管 | |
| 技術的対策 | : 保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。 保管場所は、採光と換気装置を設置する。 |
| 保管条件 | : 直射日光や高温多湿を避けて保管する。 容器を密閉して保管する。 必要に応じ施錠して保管する。 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。 |
| 混触危険物質 | : 特になし |
| 容器包装材料 | : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラス等 |

8. ばく露防止及び保護措置

| | |
|---------------------------|--|
| 管理濃度 | : 設定されていない。 |
| 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) : | |
| 日本産衛学会 (2019年版) | 0.03 mg/m ³ (吸入性結晶質シリカ) |
| A C G I H (2019年版) | TLV-TWA 0.025 mg/m ³ (respirable fraction) |
| 設備対策 | : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを 設置する。 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。 |
| 保護具 | |
| 呼吸器の保護具 | : 呼吸器保護具 (防じんマスクなど) を着用する。 |
| 手の保護具 | : 保護手袋 (塩化ビニル製、ニトリル製など) を着用する。 |
| 眼の保護具 | : 保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型) を着用 する。 |
| 皮膚及び身体の保護具 | : 長袖作業衣を着用する。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。 |
| 衛生対策 | : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。 取扱い後はよく手を洗う。 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。 |

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|---------------|--|
| 物理的状態、形状、色など | : 白色砂状あるいは破碎状 (粒径の相異で外觀形状が若干異なる) (30 ~ 50mesh 約300 ~ 540 μm) |
| 臭い | : 無臭 |
| pH | : データなし |
| 融点 | : 約1700 |
| 沸点 | : データなし |
| 引火点 | : 不燃性 |
| 爆発範囲 | : 不燃性 |
| 蒸気圧 | : データなし |
| 蒸気密度 (空気 = 1) | : データなし |
| 比重 (密度) | : データなし |
| 溶解度 | : 水にほとんど溶けない。 塩酸、硫酸などにほとんど溶けない。 ふっ化水素酸に溶ける。 熱水酸化ナトリウム溶液に溶ける。 エタノール及びアセトンにほとんど溶けない。 |
| オクタノール/水分分配係数 | : データなし |
| 自然発火温度 | : 不燃性 |
| 分解温度 | : データなし |
| 粘度 | : データなし |
| GHS分類 | |
| 可燃性固体 | : 本品は不燃性 (NITE総合検索結果) であることから、 区分外とした。 |
| 自然発火性固体 | : 本品は不燃性 (NITE総合検索結果) であることから、 |

- 自己発熱性化学品 : 区分外とした。
 水反応可燃性化学品 : 本品は不燃性 (NITE総合検索結果) であることから、区分外とした。
 水に不溶 (NITE総合検索結果) であり、水と激しく反応することはないと考えられることから、区分外とした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 通常の取扱条件において極めて安定である。
 危険有害反応可能性 : 特になし
 避けるべき条件 : 日光、強熱
 混触危険物質 : 特になし
 危険有害な分解生成物 : 特になし

11. 有害性情報

[結晶質、非晶質を包含したシリカの毒性データから、GHS分類した。]

- 急性毒性 : 経口 ラットのLD50値として、> 3,160 mg/kg (EPA pesticide (1991))、> 3,300 mg/kg (親水性焼成シリカ)、> 2,000 mg/kg (疎水性焼成シリカ)、> 5,000 mg/kg (疎水性焼成シリカとして3件、親水性沈降シリカとして1件、計4件)、> 5,110 mg/kg (親水性沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との8件の報告がある。最も多くのデータ (7件) が該当する区分外とした。
 経皮 本品は皮膚からほとんど吸収されないことから、有害性は低いと考えられる。
 ウサギのLD50値として、> 2,000 mg/kg (シリカゲル) 及び > 5,000 mg/kg (沈降シリカ) (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006)) との報告に基づき、区分外とした。
 吸入 (蒸気) 情報がなため分類できない。
 吸入 (粉じん) データ不足のため分類できない。
 親水性シリカのラットのLC50値 (4時間) として、> 0.691 mg/L (ECETOC JACC (2006)) 及び > 2.08 mg/L (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))、疎水性シリカのラットのLC50値 (4時間) として、0.09 mg/L、0.09 ~ 0.84 mg/L、0.45 mg/L、0.5 mg/L、0.6 mg/L、0.8 mg/L、1.65 mg/L、> 2.22 mg/L との8件の報告、計10件の報告 (ECETOC JACC (2006)) がある。ECETOC JACC (2006) 本文中には、疎水性シリカでみられた死亡は毒性によるものではなく、被験物質粒子の高濃度投与での窒息によるとの記載があるため、分類には採用しなかった。親水性シリカの2件の情報のみでは区分を特定できない。
 なお、本品が固体であるため、粉じん、ミストの基準値を適用した。
 皮膚腐食性・刺激性 : ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、沈降シリカ (CAS番号: 112926-00-8) を適用した結果刺激性はみられなかったとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) がある。
 また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ (CAS番号: 112945-52-5) をそれぞれウサギに24時間適用した試験において、いずれも刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。
 以上の情報から、区分外とした。
 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、沈降シリカ (CAS番号: 112926-00-8) 適用による刺激性はみられなかったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。
 また、形態の異なる沈降シリカ又は非結晶性シリカ (CAS番号: 112945-52-5) をウサギに適用した試験の報告が複数あり、眼刺激性はみられなかったとの報告や、軽度の結膜炎、軽度から中等度の結膜発赤、角膜混濁がみられたとの報告があるが、いずれの症状も回復性であったとの報告がある (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006))。
 以上の情報から、区分2とした。
 呼吸器感作性 : データ不足のため分類できない。
 皮膚感作性 : データ不足のため分類できない。
 生殖細胞変異原性 : in vivoでは、経口投与によるラットの優性致死試験、経口投与によるラット骨髓細胞の染色体異常試験で陰性 (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性、哺乳類培養細胞の小核試験で弱陽性である (ECETOC JACC (2006)、SIDS (2006))。
 ガイドランスの改訂により区分外が選択できなくなったため、分類できないとした。
 発がん性 : 本CAS番号が示す物質群はシリカ (SiO₂) で、シリカの全形態が包含される (ECETOC JACC No. 51 (2006))。即ち、本物質群には結晶質シリカが含まれる

- その発がん性分類結果が適用可能と考えられることから、
区分1 Aとした。
発がんのおそれ (区分1A)
生殖毒性 : データ不足のため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) : シリカゲル (CAS番号: 112926-00-8) は気道刺激性があるとの報告 (SIDS (2006)、ECETOC JACC (2006)) から、区分3 (気道刺激性) とした。
呼吸器への刺激のおそれ (区分3)
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) : ヒトにおいて、石英、クリストバライトでは珪肺症が報告されている。また、実験動物においても石英、クリストバライトで線維形成性があることが報告されており、その他、石英では自己免疫疾患、慢性腎疾患及び無症状性の腎変性、溶解シリカで金属ヒューム熱のような回帰熱の報告がある (ACGIH (7th, 2006))。以上の報告から、区分1 (呼吸器、免疫系、腎臓) とした。
長期又は反復ばく露による呼吸器、免疫系、腎臓の障害 (区分1)
吸引性呼吸器有害性 : データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

- 水生環境急性有害性 : データがないため分類できない。
水生環境慢性有害性 : データがないため分類できない。
オゾン層への有害性 : 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出することは避ける。
(参考) 埋立て法
そのまま埋立て処分する。
汚染容器及び包装 : 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

- 国内規制 (適用法令)
陸上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
海上規制 : 特段の規制なし (非危険物)
航空規制 : 特段の規制なし (非危険物)
国連番号 : 非該当
国連分類 : 非該当
品名 : 非該当
海洋汚染物質 : 非該当
特別の安全対策 : 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

- 労働安全衛生法 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第165の2号「結晶質シリカ」、対象重量%は 0.1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第165の2号「結晶質シリカ」、対象重量%は 0.1)
(別表第9)
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当
化学物質管理促進法 (PRTR法) : 非該当
船舶安全法 : 非該当
航空法 : 非該当
海洋汚染防止法 : 非該当

輸出貿易管理令

: 別表第2の16項(キャッチオール規制) 第28類 無機化学品
 HSコード(輸出統計品目番号、2020年1月1日版) : 2811.22-000
 「二酸化けい素」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献 :

| | |
|--|----------------------------|
| 化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ | 化学工業日報社 |
| 労働安全衛生法MSDS対象物質全データ | 化学工業日報社(2007) |
| 化学物質の危険・有害便覧 | 中央労働災害防止協会編 |
| 化学大辞典 | 共同出版 |
| 安衛法化学物質 | 化学工業日報社 |
| 産業中毒便覧(増補版) | 医歯薬出版 |
| 化学物質安全性データブック | オーム社 |
| 公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編) | 三共出版 |
| 化学物質の危険・有害性便覧 | 労働省安全衛生部監修 |
| Registry of Toxic Effects of Chemical Substances | NIOSH CD-ROM |
| GHS分類結果データベース | nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP |
| GHSモデルMSDS情報 | 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP |

このデータは作成の時点における知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。